



LAPORAN SKRIPSI

**SUB MODUL SUMBER DAYA ALAM BIDANG PERTANIAN
KEHUTANAN PERIKANAN UNTUK MENDUKUNG PEMBUATAN
SMART VILLAGE**

MUHAMMAD LUTHFI HAKIM

2013-51-097

DOSEN PEMBIMBING

Arief Susanto, ST, M.Kom

Tutik Khotimah, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2017

HALAMAN PENGESAHAN

**SUB MODUL SUMBER DAYA ALAM BIDANG PERTANIAN
KEHUTANAN PERIKANAN UNTUK MENDUKUNG *SMART VILLAGE***

Muhammad Luthfi Hakim
NIM. 2013-51-097

Kudus, 30 Agustus 2017

Menyetujui,

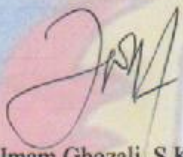
Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,


Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004


Anastasya Latubessy S.Kom, M.Cs
NIDN. 0604048702

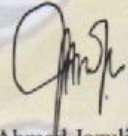

M. Imam Ghozali, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0618058602

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Mohammad Dahlan., ST, MT.
NIDN. 0601076901


Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

HALAMAN PERSETUJUAN

**SUB MODUL SUMBER DAYA ALAM BIDANG PERTANIAN
KEHUTANAN PERIKANAN UNTUK Mendukung Pembuatan
*SMART VILLAGE***

Muhammad Luthfi Hakim

NIM. 2013-51-097

Kudus, 11 Agustus 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Arief Susanto, ST, M.Kom

NIDN. 0603047104

Tutik Khotimah, M.Kom

NIDN. 0608068502

Mengetahui

Koordinator Skripsi

Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0605098901

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Luthfi Hakim
NIM : 201351097
Tempat & Tanggal Lahir : Kuningan, 09 Juni 1995
Judul Skripsi : Sub Modul Sumber Daya Alam Bidang Pertanian
Kehutanan Perikanan Untuk Mendukung
Pembuatan *Smart Village*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 30 Agustus 2017

Yang memberi pernyataan,



Muhammad Luthfi Hakim
NIM. 201351097

SUB MODUL SUMBER DAYA ALAM PERTANIAN KEHUTANAN PERIKANAN UNTUK MENDUKUNG PEMBUATAN *SMART VILLAGE*

Nama Mahasiswa : Muhammad Luthfi Hakim
Nim : 201351097
Dosen Pembimbing :
1. Arief Susanto ST, M.Kom
2. Tutik Khotimah M.Kom

ABSTRAK

Jaman serba moderen ini, sistem pendataan di desa untuk saat ini masih dilakukan dengan cara pendataan manual. Pemerintah desa melakukan pendataan secara manual dengan cara diketik, ditulis tangan. Pemerintah desa mempunyai kesulitan tersendiri dalam hal pendataan di desa. Informasi yang akan disampaikan kepada masyarakat juga mengalami kesulitan. Pemerintah desa harus melakukan pencetakan informasi kedalam bentuk dokumen atau ditempel di papan informasi. Hal pencetakan informasi dan papan informasi dilihat informasi jarang tersampaikan kepada masyarakat. Terdapat ide yang muncul dari masalah yang ada yaitu "Sub Modul Sumber Daya Alam Pertanian Kehutanan Perikanan Untuk Mendukung Pembuatan *Smart Village*". Ide yang muncul berupa aplikasi. Aplikasi yang dibuat bentuknya sistem informasi geografis berbasis website. Sistem informasi geografis adalah sistem pendataan melalui peta. Informasi yang disampaikan berupa informasi dibidang SDA pertanian, kehutanan dan perikanan di desa Plajan kec. Pakis Aji, kab. Jepara. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Rancangan aplikasi dibuat menggunakan DFD, ERD dan freemind. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Aplikasi akan dihostingkan supaya dapat di akses secara online. Aplikasi selanjutnya diimplementasikan di kantor pemerintahan desa Plajan. Ide yang muncul diharapkan dapat membantu pemerintah desa dan masyarakat setempat. Aplikasi dapat membantu mempermudah pemerintah desa dalam hal melakukan pendataan serta menyampaikan informasi secara mudah kepada masyarakat. Solusi utama adalah untuk mendukung *smart village*.

Kata Kunci : *pendataan manual, SDA pertanian kehutanan perikanan, waterfall, hosting, pemerintah desa, masyarakat*

SUB MODULE OF NATURAL RESOURCE AGRICULTURAL RESOURCES FOR SUPPORTING *SMART VILLAGE* DEVELOPMENT

Student name : Muhammad Luthfi Hakim
Nim : 201351097

1. Arief Susanto ST, M.Kom
2. Tutik Khotimah M.Kom

ABSTRACT

This modern era, the data collection system in the village for now is still done by manual data collection. The village government collects data manually by typing, handwritten. Village government has its own difficulties in terms of data collection in the village. Information to be conveyed to the public is also experiencing difficulties. The village government should do the printing of information in the form of documents or posted on the information boards. Information printing and information boards information is rarely communicated to the public. There is an idea that arises from the existing problem that is "Sub Natural Natural Resource of Agriculture Forestry Farming To Support *Smart Village* Making". The idea that came up was an application. Applications created formQof geographic information system based on website. Geographic information system is a data collection system through the map. Information conveyed in the form of information in the field of agricultural, forestry and fisheries in the village of Plajan kec. Pakis Aji, Kab. Jepara. The method used is waterfall method. The design of the application is made using DFD, ERD and *freemind*. Applications are created using PHP and *MySql* programming languages. The app will be hosted for access online. The next application is implemented in the village government office of Plajan. The idea that emerges is expected to help the village government and the local community. Applications can help facilitate village government in terms of collecting data and communicating information easily to theQcommunity. The main solution is to support the *smart village*.

Keywords: *manual data collection, SDA agriculture forestry fishery, waterfall, hosting, village government, community.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi/tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa terlimpah curahkan kepada beliau Nabi Muhammad SAW.

Skripsi/tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Teknik Informatika dengan judul skripsi “Sub Modul Sumber Daya Alam Bidang Pertanian Kehutanan Perikanan Untuk Mendukung Pembuatan Smart Village”.

Dengan selesainya skripsi ini, maka saya tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan ini. Khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Suparno, SH., M.S selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Arief Susanto, S.T, M.Kom, selaku pembimbing utama skripsi penulis.
5. Ibu Tutik Khotimah, selaku pembimbing pembantu skripsi penulis.
6. Bapak dan ibu, terima kasih selalu memberi doa restu.
7. Richi Setiawan, teman yang selalu support dalam skripsi penulis.
8. Kakak, terima kasih memberi masukan dan semangat dalam menyusun skripsi.
9. Teman-teman satu kelompok yang selalu bersama penulis dalam penyusunan skripsi.
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Demikian ucapan terima kasih saya selaku penulis dan mohon maaf jika penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kudus, 30 Agustus 2017

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Undang-Undang Terkait.....	7
2.2.2 Data	8
2.2.3 Sistem Informasi Geografis.....	8
2.2.4 Google Maps API.....	8
2.2.5 Hasil Hutan Non HPH.....	8
2.3. Tool yang Digunakan.....	9
2.3.1. Neatbiens.....	9
2.3.2. PHP	9
2.3.3. MySQL	10
2.3.4. HTML	10
2.4 Desain Perancangan.....	10
2.4.1 Freemind	10
2.4.2 Data Flow Diagram.....	10

2.4.3 Entity Relationship Diagram.....	11
BAB III METODOLOGI	16
3.1. Metode Penelitian15	
3.1.1. Tahap Analisis dan Definisi Persyaratan	17
3.1.2. Tahap Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak	17
3.1.3. Tahap Implementasi dan Pengujian Unit	17
3.1.4. Tahap Integrasi dan Pengujian Sistem	17
3.1.5. Tahap Operasi dan Pengujian.....	17
3.2. Metode Pengumpulan Data	18
3.2.1 Observasi.....	18
3.2.2 Interview	18
3.2.3 Proses Sistem Pendataan	18
3.3 Analisa Masalah	20
3.4 Analisa Kebutuhan Sistem	20
3.4.1. Kebutuhan Data.....	20
3.4.2. Kebutuhan Informasi.....	20
3.5 Perancangan Sistem	20
3.5.1. Freemind	20
3.5.2. Perancangan DFD	20
3.5.3. Perancangan Basis Data	32
3.5.4. Entity Relationship Diagram.....	32
3.5.5. Perancangan Tabel	34
3.5.5.1. Tabel Master.....	34
3.5.5.2. Tabel Turunan	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Impelentasi Basis Data	46
4.2. Skema Tabel	53
4.3. Implementasi Sistem	54
4.3.1. Beranda Utama	55
4.3.2. Login.....	55
4.3.3. Home	55
4.3.4. Menu Kelompok Data	57

4.3.5. Menu Master Data	58
4.3.6. Form Pertanian	59
4.3.7. Form Input Hasil Hutan Non HPH	60
4.3.8. Form Input Kapal Penangkapan Ikan	61
4.4. Pengujian Sistem	62
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komponen DFD	10
Tabel 2.2. Komponen ERD	11
Tabel 3.1. tbluser.....	33
Tabel 3.2. tblsdamastertanaman.....	33
Tabel 3.3. tblsdamasterikan.....	34
Tabel 3.4. tblsdamasterjenisperikanandarat	35
Tabel 3.5. tblsdamasterjeniskapal	35
Tabel 3.6. tblsdamastertanaman.....	35
Tabel 3.7. tblsdahasilhutannonhph.....	36
Tabel 3.9. tblsdajumlahtangkapan.....	37
Tabel 3.10. tblsdakapalpenangkapanikan	37
Tabel 3.11. tblsdarumahtanggaperikanan	38
Tabel 3.12. tblsdapelelanganikan.....	38
Tabel 3.13. tblsdabubidayaikanbanbiotaair.....	39
Tabel 3.14. tblsdarumahpembenihanikan	39
Tabel 3.15. tblsdapertanian	40
Tabel 3.16. tblaset_tetap	40
Tabel 4.1. hasil pengujian proses log in.....	60
Tabel 4.2. hasil pengujian proses pendataan pertanian.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pikiran.....	12
Gambar 3.1. Motode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3.2. <i>Freemind</i> SDA Pertanian, Kehutanan & Perikanan.....	19
Gambar 3.3. <i>Contex Diagram</i> SDA Pertanian Kehutanan dan Perikanan.....	20
Gambar 3.4. <i>Rule Chek Contex Diagram</i>	22
Gambar 3.5. DFD Level 0 SDA Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	23
Gambar 3.6. <i>Rule Chek</i> DFD Level 0	26
Gambar 3.7. DFD Level 1 Proses Kehutanan	27
Gambar 3.8. <i>Rule Chek</i> DFD Level 1	28
Gambar 3.9. Perikanan Laut dan dan Darat	29
Gambar 3.10. <i>Rule Chek</i> DFD Level 1 Perikanan	30
Gambar 3.11. <i>Entity Relationship Diagram</i>	32
Gambar 3.12. Struktur Kelompok Data Admin	41
Gambar 3.13. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman Utama.....	42
Gambar 4.1. tblsdamastertanaman	45
Gambar 4.2. tblsdamasterikan.....	45
Gambar 4.3. tblsdamasterjenisperikanandarat	46
Gambar 4.4. tblsdamasterjeniskapal	46
Gambar 4.5. tblsdapertanian	46
Gambar 4.6. tblsdahasilhutannonhph.....	47
Gambar 4.7. tblsdajumlahtangkapan.....	47
Gambar 4.8. tblsdakapalpenangkapan.....	48

Gambar 4.9. tblsdabubidayaikanbanbiotaair.....	48
Gambar 4.10. tblsdaperikanandarat.....	49
Gambar 4.11. tblsdapelelanganikan	49
Gambar 4.12. tblsdarumahpembenihanikan.....	50
Gambar 4.13. tblsdarumahtanggaperikanan.....	50
Gambar 4.14. tblaset_tetap.....	51
Gambar 4.15. tbluser	51
Gambar 4.16. Skema table sub modul pertanian, kehutanan dan perikanan....	52
Gambar 4.17. Halaman Beranda Utama	53
Gambar 4.18. Halaman Login Admin.....	54
Gambar 4.19. Beranda Sistem.....	54
Gambar 4.20. Halaman Kelompok Data.....	55
Gambar 4.21. Halaman Master Data.....	56
Gambar 4.22. <i>Form</i> Input Pertanian	56
Gambar 4.23. <i>Form</i> Input Hasil Hutan Non HPH	57
Gambar 4.24. <i>Form</i> Input Kapal Penangkapan Ikan.....	58